1953. WICHTERMAN, R. *The Biology of Paramecium.* New York, The Blakiston Comp.
1908. WOODRUFF, L. L. *The Life-Cycle of Paramecium when subjected to a varied environment.* Amer. Nat., *62*, 520.
1914. —— and ERDMANN, R. *A normal periodic reorganization process without cell fusion in Paramecium.* Jour. Exp. Zool., *17*, 425-518.
1941. —— *Endomixis.* In: Protozoa in Biological Research, Columbia Univ. Press, 646-665.

No 9. **R. Geigy,** Basel. — Die genitale Uebertragung der Rückfallfieber-Spirochaete durch die Zecke *Ornithodorus moubata.*

Der Referent bereitet die Tagungsteilnehmer einleitend auf verschiedene Demonstrationen im Tropeninstitut vor, durch welche Einblick in die Arbeitsrichtungen dieser jungen Forschungsstätte geboten werden soll. Die angeführten Beispiele betreffen vornehmlich das Gebiet der Malaria, der Trypanosomiasen, des Rückfallfiebers, der Sandfloh- und der Termitenforschung.

Eingehender wird sodann der Fall des durch *Ornithodorus moubata* übertragenen Rückfallfieber-Erregers *Borrelia duttoni* dargelegt. Diese Krankheitskeime gelangen bei der Blutmahlzeit zunächst in den Magensack und von dort in die Haemolymphe der Zecke, wo sie sich stark vermehren. Die Spirochaeten manifestieren sodann eine besondere Affinität zu gewissen Zeckenorganen. So dringen sie z. B. in die paarigen Speicheldrüsen und Coxalorgane ein und benützen dann beim nächsten Saugakt den Speichel und den Coxalsaft als Vehikelflüssigkeit, um wieder in die Blutbahn des Warmblüters zu gelangen. Anderseits bestehen aber auch zwei Wege für sogenannte „genitale Übertragung", indem sich die Spirochaeten bei infizierten Zeckenweibchen entweder in den Eiern des Ovars festsetzen und so auf die nächste Generation übertragen werden, oder indem infizierte Männchen beim Geschlechtsakt reine Weibchen infizieren können, dadurch dass sie im Samenejakulat Spirochaeten übertragen. Der erste Fall der direkten genitalen

Übertragung beim Weibchen ist klar bewiesen, jedoch bleibt im einzelnen noch das Schicksal der Spirochaeten im Embryo abzuklären, sowie ihre schliessliche Lokalisation bei den Zeckenlarven, die schon beim Schlüpfen aus dem Ei infektiös sind. Mehr Schwierigkeiten bereitet der zweite Fall der „infektiösen Copula". Es war zunächst notwendig, die für *O. moubata* noch grösstenteils unbekannte Spermatogenese sowie den Begattungsakt abzuklären, bei welchem vom Männchen dem Weibchen ein von Spermiophoren erfüllter Spermatophor in die Geschlechtsöffnung eingesteckt wird. Es hat sich sodann gezeigt, dass bei infizierten Männchen die Wandungen der Hodenschläuche und der Vesiculae seminales, sowie die Spermatophoren-Drüsen starken Spirochaetenbefall aufweisen. Aus einigen ersten beobachteten Fällen scheint auch hervorzugehen, dass in den Spermatophoren Spirochaeten auf die Weibchen übertragen werden können, wobei sie dann in erster Linie die Ovidukte und Eifollikel besiedeln. Eine detaillierte, experimentelle Beweisführung für beide Möglichkeiten genitaler Übertragung steht aber noch aus und die Untersuchungen müssen weitergehen.

N° 10. **H. Hediger,** Basel. — Vorbemerkungen zum Besuch des neuen Elefantenhauses im Basler Zoologischen Garten.

Zusammenfassung: Die Elefantenhaltung im Basler Zoo geht auf das Jahr 1886 zurück. Damals brachten die beiden Basler Naturforscher Paul und Fritz Sarasin einen 1,2 m grossen, 340 kg schweren weiblichen Elefanten mit, den sie im Juni 1885 am Kumbuk-Fluss auf Ceylon gefangen hatten. Von allen Elefanten im Basler Zoo hat dieser am längsten gelebt; er starb mit 33 Jahren eines natürlichen Alterstodes. Das Beispiel bestätigt die Erfahrung, dass indische Elefanten im Alter von wenig über 30 bereits senil sein können.

Das 1891 gebaute Elefantenhaus kostete samt Umgebungsarbeiten nicht ganz Fr. 34.000. In ihm lebten die indischen Elefan-